LA SCIENZA PER TUTTI

IL PANE

E LA

TASSA SUL MACINATO

PER

il Prof. CARLO LIVI

Lettura fatta nella gran sala
del Liceo Niccolini di Livorno
il 30 maggio 1869.

PRATO
TIPOGRAFIA GIACHETTI, FIGLIO E COMPAGNI
1869

LA SCIENZA PER TUTTI

IL PANE

E LA

TASSA SUL MACINATO

PER

il Prof. CARLO LIVI

Lettura fatta nella gran sala
del Liceo Niccolini di Livorno
il 30 maggio 1869.

PRATO

TIPOGRAFIA GIACHETTI, FIGLIO E COMPAGNI

1869

AL PROFESSORE

OTTAVIANO TARGIONI-TOZZETTI

Presidente della Società per la cultura popolare in Livorno.

Meritissimo Sig. Presidente.

Come segno di gratitudine, come ricordo della stima e dell'affetto mio, offro questa Lezione a Lei e agli egregi Colleghi suoi, sperando, sarà accolta con quella benevolenza medesima che accolse me in mezzo di loro.

Sono

Siena, 22 *Luglio* 1869.

Suo Devotissimo

CARLO LIVI

SOMMARIO

Gentili Donne e Signori.

1. Permettetemi anzi tutto di salutare nella eletta ragunanza che io mi veggo davanti la nobile e generosa città di Livorno; permettetemi render grazie alla Onorevole Società per la istruzione popolare d'avermi benignamente accolto, senza riguardo alla mia pochezza, fra i suoi prestanti collaboratori; permettetemi che io mi rallegri meco medesimo di questo apostolato educativo che oggi viene affidato agli uomini di cuore e di scienza (potessi io noverarmi degnamente fra quelli), per sostituire all'ignoranza, all'errore, a'pregiudizi, alle superstizioni che fin qui avvilirono e pervertirono le moltitudini i dettami della sapienza, di quella sapienza che giova alla vita corporea come alla spirituale dell'umana famiglia.

2. Oramai la scienza ha lasciato quell'aristocratico paludamento ch' era avvezza fin qui a strascicare per le scuole e le accademie, e che non le permetteva uscir fuori all'aria libera e aperta. E nell'aria si sente oggi davvero qualche cosa, quasi uno spirito, un soffio potente, cagionato dal gran vuoto rivelatosi quasi improvvisamente nella intelligenza popolare; vuoto che la scienza dee riempire, e riempirà. Noi ci moviamo, ci agitiamo oggi in una corrente nuova, feconda, provvidenziale. Giorni di preparazione, di espettazione grande son questi, per chi bene gli estima, simili a quelli che precedettero la venuta dell'uomo di Nazaret, ne'quali l'umano pensiero presente una trasformazione che egli desidera e teme ad un tempo, perchè non la conosce ancora nella sua pienezza.

3. Ora tutti quanti siamo di buona volontà a lavorare nel campo della scienza, conviene ci associamo a preparare le vie a questa nuova redenzione dell'umanità. La scienza, come fu detto appunto dell'uomo di Nazaret, dee farsi tutto a tutti. Sapere

e non insegnare a chi sa poco o nulla, oggi è avarizia, egoismo, crudeltà. Il modo di spezzare il pane della scienza, per darlo vitale nutrimento alle intelligenze popolari, c'è: basta saperlo e volerlo trovare. *L'ignorante,* ha detto benissimo un egregio medico e scrittore francese, *l'ignorante è il creditore dell'uomo istruito: questo gli dia quel che deve avere.*

4. Fu detto che la medicina (rammentatevi o Signori, o sappiatelo se forse lo ignorate, che è un medico che vi parla), fu detto che la medicina è la sola fra tutte le scienze che non vuole nè dee darsi al popolo, perchè ella varrebbe a confondere la testa di mezze conoscenze erronee, di inquietudini pericolose. Questo è vero per quella parte di essa che svolge la dolorosa pagina delle umane malattie, dove il medico stesso talvolta trova tenebra folta e mistero. Ma la medicina ha pure la sua parte insegnativa, splendida di bellezza e di luce da offrire all'intelligenza popolare. Questa macchina che forma il nostro corpo, maravigliosa nelle sue parti, maravigliosa

nel congegno architettico, sulla quale da tanti secoli studiano i medici e trovano sempre da studiare e scoprire, come fosse un mondo che non finisse mai, questa macchina ha una scienza apposita che si dice *anatomia*, i cui volumi non entrerebbero in questa stanza. Ebbene, anche l'anatomia può svelare, se non tutte, parte delle sue stupende nudità al popolo, con utile ammaestramento.

Le forze che animano tutti questi ordigni usciti con mirabile arte dalla mano di Dio, la vita che ne risulta così ricca, così varia, così bella, così armonica nelle sue funzioni, han dato l'essere ad un'altra scienza, antica quanto l'uomo, di cui la mente umana non misura la profondità e l'estensione, e questa scienza si chiama *fisiologia*. Ebbene, perchè il popolo non potrebbe, non dirò internarsi, come noi medici facciamo, ma affacciarsi almeno a questo spettacolo stupendo immenso della vita, sapere almeno com'è che il polmone respira, che il sangue circola, che lo stomaco digerisce, com'è che io mi muovo, che io

sento, ch'io parlo, che io penso, che io creo, che io muoio?

5. Ripensandoci bene, sarà facile l'avvedersi come anche tutti gli altri rami della medicina possano dare qua e là utili innestì alla istruzione popolare. Ma ve n'è uno principalmente, il quale porta in sè germi fruttiferi di gran bene, e alla cui ombra salutare verrà un giorno a ricoverarsi lieta e sicura l'umanità tutta quanta: e questa è l'*igiene*.

Signori, quello che è la morale per la vita spirituale della società, è l'igiene per la vita corporea: senz'igiene non vi può essere civiltà. Ogni ignoranza, oggi come oggi, è dannevole e rovinosa: ma l'ignoranza che non sa tener di conto della propria salute e della propria vita è la più dannevole e rovinosa di tutte: perchè senza salute ogni virtù d'animo o d'ingegno o di corpo languisce; perchè una vita di meno può dire un Dante, un Michelangiolo, un Colombo, un Cavour di meno sulla terra; perchè un anno meno di vita chi vi dice

quante più perdite e infelicità adduca alla famiglia, alla città, allo stato?

Facciamo dunque, quanto più si può, largo posto all'igiene: e voi popolani specialmente accoglietela di gran cuore, perchè la vi saprà dare ciò che nessuno di quei che si atteggiano a protettori e rigeneratori del popolo ha mai promesso, cioè salute, vigoria, agilità, amore al lavoro, mondezza, temperanza, dignità personale, e quella forza interiore che dal corpo pare si travasi nell'animo, e ne renda alieni da ogni codardia, volonterosi di tuttociò che è, nobile, generoso ed eroico. Avea ragione a dire un gran pensatore, Giangiacomo Russò, che l'igiene, piuttostochè scienza, dovea considerarsi come virtù.

Ma l'igiene che insegna la temperanza in tutto vi darebbe per la mia bocca quest'oggi un cattivo esempio, se io seguitando a dirne le lodi, mi indugiassi di più ad entrare nel tema che vi ho promesso discorrere. Perdonatemi, o Signori: avviene agli innamorati, quando l'amore non è più un segreto, parlare sovente e con tutti

della donna del loro cuore. L'igiene è la scienza che io insegno pubblicamente: l'igiene è la donna, potrei dire, del mio intelletto. Voi m'intendete, e quindi m'avrete per iscusato.

6. Signori, il soggetto della presente lezione è il pane, il pane nostro quotidiano: ma veramente lo scopo segreto che mi ha condotto qua, è quello di mettervi su, d'insegnarvi a non pagare la tassa sul macinato. Lo scopo, diciamolo, ha del rivoluzionario, dell'anarchico assai: potrei esser preso a dirittura per un nero o per un rosso, colori rispettabilissimi, ma che però non sono i miei, lo dichiaro apertamente: potrebbe anche un ufficiale di questura, se qui fosse, richiamarmi all'ordine o intimarmi silenzio. Ma io assicuro in fede di onest' uomo, che nelle mie parole non vi sarà nulla di sovversivo, e che lo stesso Signor Digny se qui fosse, si degnerebbe in ultimo di darmi ragione. Ed ora incomincio davvero.

7. Facciamo un po' di storia del pane. E primieramente, avete mai pensato, Si-

gnori, perchè in tutti i tempi, in tutti i luoghi, civili s' intende, si mangi il pane? perchè l' uomo ne faccia fondamento della giornaliera sua alimentazione? Una ragione vi dev' essere certamente, e questa ragione è venuta, dopo tanti secoli, a dirla la scienza. Per nutrirci, per sostentarci abbiamo bisogno d' introdurre tuttogiorno nello stomaco degli alimenti: gli alimenti devono contenere le medesime sostanze, i medesimi elementi di cui è fatto il nostro corpo: il nostro corpo è fatto d'idrogeno, d' ossigeno, di carbonio, d' azoto, di zolfo, di fosforo, di cloro, di potassio, di sodio, di magnesio, di ferro ec. Ebbene la carne, le erbe, poichè noi non ci nutriamo che di ciò che ci danno gli animali e i vegetali, la carne e le erbe non ci danno mica tutte queste materie che vi ho rammentato: esse o ce ne somministrano troppe di alcune, o poche, o anche punte di altre: ragione per cui voi non potreste campare o di sola carne o di sole erbe, senza andare a finire in qualche malanno. Or bene il grano è quello che meglio ci somministra una de-

bita proporzione di cotesti elementi: è una bottega, per intendersi, meno ricca e di lusso, ma più assortita: il sangue vi fa meglio le sue provviste pe' vari bisogni del corpo. Eccovi detto alla meglio, perchè il pane si è trovato, e si trova sempre e dovunque su tutte le mense.

Vedete però provvidenza della natura! Il grano, fra tutti i cereali, fra tutte le piante che servono all' alimentazione dell'uomo, è quello che abbraccia una più estesa superficie della terra. La natura, o la provvidenza se meglio vi piace, ha messo sempre accanto a' naturali bisogni il modo di sodisfargli.

8. La coltivazione del grano segna un'era dell' incivilimento, perchè l' uomo, conosciuta cotesta pianta benefica, cessò di inseguire le fiere per i monti e le selve, abbandonò la vita nomade, si fermò al campo che avea lavorato e seminato con le sue mani, vi prese riposo, incominciò a sentirvi le prime gioie della famiglia, della società, alzò la prima volta gli occhi al cielo, ringraziò e benedisse Iddio. Ecco

perchè i Greci e i Romani antichi riferirono a due divinità, a Cerere e Saturno, l'introduzione di questa pianta che si vuole originaria d'Oriente: poi la misero sotto la protezione di altri Dei; e Numa Pompilio, secondo re di Roma, e primo suo legislatore istituì le così dette *Rubigazioni,* processioni che si facevano in Maggio pe' campi in onore della Dea *Rubigo,* per preservare il grano dalla malattia della ruggine. Io non so, se di qui sia venuta la costumanza della chiesa cristiana delle così dette *Rogazioni,* processioni anch'esse che si fanno nella primavera e alla campagna, a scongiurare le intemperie dell'aria. Sarà bene domandarne a' preti del Duomo, se pur lo sanno.

9. Se è vero che le arti e le industrie della civiltà si maturarono lentamente nel corso de' secoli, l'uomo, trovato il grano, non si potè metter subito con esso a far il pane: prima di arrivare a inventare il mulino, il buratto, il lievito, il forno ce ne volle. Quello che oggi ci sembra la cosa più facile e alla mano, Voi non potreste figurarvi

giammai quanta fatica, quanti sforzi, quanti tentativi costasse a' nostri primi padri. Essi doverono cominciare dall' inventare il fuoco ed il ferro, questi due grandi fattori di civiltà, senza de' quali (Signori, ripensatelo bene) noi saremmo ancora a cibar ghiande, a ricoprirci de' nostri capelli, ad abitar le spelonche, a vivere vita poco dissimile dalle bestie.

Il grano si mangiò dapprima crudo, stritolato fra' denti: poi da' denti si apprese a stritolarlo fra due sassi, e allora venne fuori la farina, la cui bianchezza e finezza invogliò a sottoporla a un lavoro più perfetto. S'inventarono allora i mortai, i rulli o spianatoi e finalmente le mole o macine. A' tempi di Omero si conoscevano già le macine, poichè egli nel poema suo l'Odissea così canta.

> « Dodici donne con assidua cura
> Giravan ciascun dì dodici mole,
> E in bianca polve que' frumenti ed orzi
> Riducean che dell'uom son forza e vita. »

Dodici donne, Voi avete sentito, vale a dire dodici schiave: poi il lavoro si diè a

fare alle bestie, agli asini specialmente, poi all' acqua, poi al vento, e finalmente oggi al vapore.

Osservate, o Signori, in questo progresso faticoso, la potenza dell' umana ragione, quella divina tentazione nell' uomo a svincolarsi da certe servitù, a sottomettere ai propri servigi gli animali irragionevoli, gli elementi terrestri, la natura tuttaquanta... E poi vorrebbero farci discendere dalle scimmie. Sarà! io forse, sebbene di sangue popolano, mi sento in questo un po' aristocratico: ma mi sembra ch'e'si possa aspettare, a documenti migliori, a imparentarsi così bestialmente.

Ma la macina dava insieme con la farina la crusca, che è la buccia del grano: e la crusca, grossa, dura, rossiccia non potea far a meno di scomparire in faccia al fior di farina, bianco, fino, morbido e pastoso: venne la voglia dunque di separare fratello e sorella: vedremo poi come la scienza oggi tende a una riconciliazione fra cotesti figli d' un medesimo seme. Fatto sta che allora si ricorse agli stacci, stacci fatti di

filamenta vegetali, di crini di cavallo, di peli di capra, di setole di maiali, di fili metallici; e anch'oggi molti popoli semibarbari, come anche tra noi i contadini, si servono dello staccio. Il buratto è di gente più innanzi nella civiltà, non indegno che un'Accademia Italiana famosa, che prese a tutelare son già trecent'anni il patrimonio nostro più prezioso, la nostra lingua, lo prendesse ad emblema.

Della farina, mescolata con acqua si fece la pasta; la quale o si mangiò fresca tal e quale, o si mise a cuocere sotto la cenere o la brace, o sulla gratella, o anche (con rispetto parlando) sotto lo sterco, come ci narra il profeta Ezechiele. Il forno fu inventato dopo. Nella Bibbia si rammentano spesso i pani, che erano focaccie dure, impastate o almeno unte con olio, e talvolta anche fritte nell'olio. I Greci per far il pane più gustoso ci mescolavano miele ova e burro.

Ma il pane si mangiava da prima *azimo;* il lievito non era inventato. Chi inventò il lievito? Gli Egiziani, i Fenici, i Lici ed

altri popoli orientali se ne attribuiscono il merito: ma è probabile che a ciascuno di questi popoli lo insegnasse il caso, nel vedere della pasta, lasciata per poco al caldo, rigonfiare e inacidire: ripetuto il fenomeno e trovatolo vantaggioso, se ne giovarono poi come di regola. I Romani sembra che imparassero a lievitare la pasta per il pane dai Fenici, 172 anni avanti G. C. Popolo pratico per eccellenza, ravvisato nel pane il fondamento della pubblica alimentazione, vollero dare un ordinamento e una regola alla sua lavorazione, e la considerarono come un servizio pubblico. I *pistores* o panattieri, istituiti già da Numa Pompilio, formavano una corporazione con attribuzioni e privilegi speciali; non poteano attendere ad altro mestiere: aveano a presidente il *prefetto dell'annona,* a patrona la Dea Vesta. Sotto Augusto se ne contavano 329.

10. Sarebbe curioso l'andar seguitando, pel corso de'secoli che vennero dopo, le leggi, i regolamenti, le cautele con cui venne circondata la lavorazione del pane, quasichè

i governi temessero che senza tutti questi provvedimenti il pane avesse a mancare di giorno in giorno e la gente morire di fame. Non capivano che il miglior provvedimento sarebbe stato quello di lasciar fare, la libertà: non capivano che invece co' regolamenti, co'mille vincoli governativi non riescivano che ad impacciare, a rincarare sempre più la lavorazione, e ad affamare la gente.

La Francia che di libertà se n'è sempre intesa poco, nonostantechè di libertà abbia sempre vociato di molto, era il paese in cui la intrusione governativa raggiungeva la pedanteria più ridicola. Un decreto fra gli altri del 13 maggio 1569 ordina a' panattieri di star sempre in camicia, senza calzoni e con la berretta, per essere sempre pronti al lavoro, e senza poter uscire che le domeniche: proibito il radunarsi, portare daghe, spade e bastoni; proibiti i mantelli, i cappelli, i calzoni, tranne i giorni di festa; e allora, grigi, non d' altro colore: altrimenti pena la carcere, e la confisca del vestiario.

11. Oggi senza tante pastoie il pane si può dire assicurato all' umana famiglia. Qualche volta i signori fornai, in certi paesi del mondo, e per certe loro buone ragioni, si son levati con l'idea poco umana e civile di fare star senza pane il loro prossimo, di farlo morire anche di fame. Fortunatamente il pane non è mai mancato. In Italia quando qualche volta è piaciuto a questi signori di darsi vacanza, sono calati certi angioli, i quali, arricciatesi le maniche, si son messi a fare il pane essi medesimi, e han fatto venir la voglia a' più renitenti: questi angioli gli mandava l' esercito, l' esercito a cui l' Italia sa di non domandare mai invano il valore in guerra e le miti arti della pace.

12. Ma quello che ancora non è assicurato all' umana famiglia, specialmente in Italia, è un buon modo di fare il pane. In questi ultimi anni, e da noi possiam dire, a questi giorni, si è cominciato a pensare, se questo pane si poteva fare un po' meglio, col maggior pro dello stomaco e della borsa della povera gente.

La tassa sul macinato, tassa importuna, impertinente, impopolare, com'è il vizio di tutte le tasse, necessitata però dalle strettezze finanziarie del nostro giovane regno, è stata quella che ha cominciato ad aprire gli occhi degli Italiani, a punzecchiare la loro inerzia dormigliosa, a far metter loro un poco il cervello a partito, per vedere se vi fosse modo di ottenere, come altri popoli ottennero, più svegli se non d'ingegno, almeno di volontà, un pane che fosse nel tempo stesso di più sostanza e di meno dispendio.

13. Signori, davvero se tutta la carta e l'inchiostro e il fiato e il tempo ch'è stato sciupato contro il *contatore meccanico*, e il Sig. Digny, il quale ha avuto il gran torto di far da levatrice a questa esosa tassa del macinato, che fu concepita da altri ministri, se tutta la carta e l'inchiostro e il fiato e il tempo si fossero spesi invece a dire al popolo, che v'è un modo di far il pane col risparmio del 20 circa per 100, e più sostanzioso, se invece de' valorosi contadini che insorsero nel passato inverno al grido, *ab-*

basso la tassa sul macinato, viva il papa re, minacciando di mettere, e mettendo realmente a ferro e fuoco il Comune, si fossero avuti in ogni città due o tre uomini di buona volontà, i quali si fossero posti d'accordo a cercare, a studiare cotesto modo, a quest'ora l'Italia conterebbe vergogne e delitti di meno, si troverebbe a pagare la tassa del Macinato senz'avvedersene; e il povero popolo, per cui tanto si grida da certi *arruffoni* e per cui non si fa nulla, proprio nulla, vi avrebbe guadagnato un tanto di salute e di borsa, e diciamolo anche di moralità.

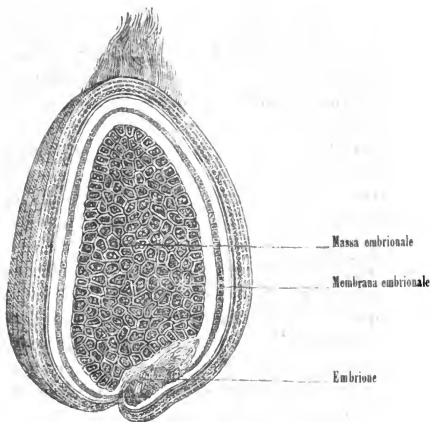
14. Ma voi, mi par che m'abbia a dire taluno, voi badate a parlare di pane di maggior sostanza e di minor costo per il popolo, e non venite ancora a provare come si fa. Non sarebbe anche questa una delle solite ciancie per cullare e addormentare chi soffre e si lamenta? Se qualcuno v'è che, senza conoscermi, possa avermi fatto un simile torto, io m'affretto a disingannarlo.

15. Signori, si è creduto e si crede tuttora dal volgo indotto, come da quello saputo,

che il pane più buono, più nutritivo, sia il pane *bianco*. Il bianco, badate bene, non è che un colore, una qualità fisica che apparisce solo all'organo visivo, all'occhio; il colore non è cosa che si gusti, si assapori, si mangi: che importa allo stomaco del colore? Sarebbe l'istessa, come se noi volessimo gettar via tutta la carne di manzo o di vitella, perchè non è bianca come la carne del pollo: sarebbe l'istessa, come se (ora entro in altro ordine d'idee) dal colore dell'abito volessimo giudicare dell'onestà, dell'ingegno d'una persona. Figuratevi! Eppure, Signori, il bianco, per una di quelle fisime che piglia facilmente il volgo, il volgo indotto ripeto, come il volgo saputo, fisime che si perpetuano ne'secoli, che non si sradicano poi che a grandissima fatica, tanto si trovano profonde ed estese nella convinzione universale, il bianco dicevo, si prese per la condizione essenziale della bontà del pane: e il pane bianco andò a fare bella mostra di sè, non solo sulle nitide e splendide mense del ricco, fra vivande e vini elettissimi, ma si volle portare anche

a ogni costo sul nudo desco dell'artigiano, più a sodisfazione di vanità che del naturale appetito.

Oggi però la chimica, la quale non ha riguardo a rovinare anche i santi, come ha detto il Giusti, tira a rovinare anche cotesto pregiudizio, che costa tanti milioni di più all' anno alle classi operaie, e tanta salute, tanta vigoria, tanta forza muscolare di meno. Oggi la chimica si va ingegnando di gettare a terra cotesta tirannica aristocrazia del *pan bianco*, per instaurare il regime democratico del pane scuro, a benefizio della salute e della cassa di quella parte di popolo meno favorito dalla fortuna. Vediamo un po' se la chimica ha ragione.

16. Ma prima vediamo di grazia com' è fatto dentro il grano: ci conviene guardarlo ingrandito con una lente, ingrandito almeno una cinquantina di volte: esso ci si presenta allora grosso come un uovo. Io ve lo presento in questa tavola ingrandito anche di più: esso è tagliato pel mezzo.

Seme di grano, dimezzato e ingrandito.

Vedete: Voi vi distinguete benissimo a colpo d'occhio due parti: una parte esterna, corticale che formerebbe la buccia, una parte interna, che forma la gran massa del grano, e che si dice *massa embrionale.*

Osservate bene; la parte corticale o buccia

si forma non d'uno solo, ma di cinque invogli o gusci che contornano, rivestono la massa embrionale. Io non starò a dirvi i nomi, un poco indigesti che danno loro i botanici, nè quale struttura essi presentano al microscopio: ciò poco v'importerebbe. Non posso però far a meno di parlarvi d' uno di questi invogli, che è il più importante, e che nel fare il pane, il buon pane, sembra che dia un certo impaccio: e questo appunto è l'invoglio più interno, quello che sta veramente a ridosso della massa embrionale, e si chiama perciò *membrana embrionale.* Osservate; questa membrana rinvolge tutta la massa embrionale, meno in basso in quella parte piccoletta che si dice *embrione,* che rimane perciò in contatto solamente con la membrana che gli sta di sopra.

Ora in cotesta membrana embrionale i chimici hanno scoperta una certa sostanza, che han chiamata *cerealina,* la quale ha una virtù particolare, quella di far fermentare la pasta. Ma questa virtù è troppa; e siccome ogni soverchio rompe il coperchio, siccome la moderazione fa sempre bene in ogni

cosa di questo mondo, e il suo contrario fa sempre male, così questa benedetta cerealina è causa, per la sua troppa forza fermentativa, che due sostanze principalissime come vedremo, che si trovano nel grano, l'*amido*, e il *glutine*, se ne vadano in malora nel fare la pasta. Così la cerealina, la quale, se fosse più discreta nella sua azione, potrebbe esser giovevole nella confezione del pane, col suo troppo fare invece è la pietra dello scandalo. Così avviene spesso a noi uomini in società, in politica, in tutto; e vedete come il mondo materiale si rassomigli al mondo morale. Vedremo più innanzi come contro la cerealina si sieno rivolte le industrie dell'arte chimica, per tenerla a dovere, per impedirle che trasmodi ne' suoi eccessi.

Ora tutti questi cinque invogli o gusci, di cui ho parlato più sopra, rotti e lacerati per opera della macinatura, formano la così detta *crusca*: la *farina* ci viene somministrata tutta dalla massa embrionale. Vediamo ora quali sostanze la chimica ha trovate nell'una e nell'altra; e vediamo quali di

queste sostanze servono più o servono meno alla nutrizione del corpo.

17. Voi crederete forse che tanto la crusca che la farina sieno fatte d'una materia semplice, sola: che sarebbe come a dire che la crusca è fatta di crusca, e la farina di farina. No. La Chimica, Voi sapete, è arrivata a disfare, a decomporre, ad *analizzare* come si dice, anche le materie più semplici, come sarebbe l'acqua che noi beviamo e l'aria che respiriamo. L'acqua, per esempio, che voi vedete sì chiara, sì limpida, è fatta di due sostanze che si chiamano *Idrogene* e *Ossigene:* e, quello ch'è più curioso, queste due sostanze non son mica liquide, sono volatili, aeree, sono spirito, sono *gas* via, per dirlo con parola moderna: sono gas, e mescolandosi insieme fanno un liquido. Non vi pare strana la cosa? eppure è così. Anche nell'aria che respiriamo, che non si vede nè si tocca, la chimica ha ritrovato due sostanze parimente invisibili, volatili, che sono il solito *Ossigene* e *l'Azoto*, e ne ha ritrovate tante altre, sebbene in menomissima quantità, che non istarò qui a rammentarvi

Or bene state a sentire quante sostanze l'analisi chimica è giunta a ritrovare nel grano, che vi dà, macinato che sia, la crusca e la farina. Voi non credevate certamente che ve ne fossero tante.

Nel grano l' analisi chimica ha ritrovato prima di tutto delle *sostanze azotate*. Queste sostanze si dicono così perchè contengono l'*azoto*, quell'elemento che abbiamo detto trovarsi nell'aria che respiriamo, e che ne forma i quattro quinti: esse son quelle per intendersi che servono a fare il buon sangue e la buona carne, quelle che si convertono meglio in muscoli, in cervello, in nervi, in ossa ec.; quelle che danno più forza e vigoria alla macchina: esse si considerano a ragione come le più sostanziose e nutritive. Fra le sostanze azotate del grano la più importante è il *glutine,* che dà alla farina la virtù di fermentare o lievitare che dir vogliamo.

Vengono poi le sostanze *amidacee,* così dette perchè contengono dell'amido, quello medesimo di cui ci serviamo ad imbiancar le camicie, ed anche della destrina e dello zucchero.

Con le sostanze amidacee metteremo a pari anche le sostanze *grasse*, perchè tutt'e due servono a un medesimo scopo, in questa maravigliosa officina del corpo; servono cioè a *fabbricare il grasso* e a *riscaldarci.*

Apro qui una breve parentesi per ispiegarvi, se mi riuscirà, come queste sostanze servano a riscaldarci e fare il grasso. Voi non avete mai pensato forse, com'è che il nostro corpo si mantenga sempre caldo; come si origini e si mantenga in noi questo calore che si accende con la vita, e non si spenge che con la morte. Questo calore certamente non può venire se non da qualche cosa che brucia dentro di noi: bruciare vuol dire una materia che si consuma, si disfà, che va in fumo. Ora in tutte le parti del nostro corpo dove circola il sangue v'è qualche cosa che brucia; brucia senza levar fiamma, perchè è un'arsione lenta, continua, coperta, leggierissima, minutissima, ma un'arsione sempre. Ma questa arsione porterebbe alla distruzione della nostra macchina, se la materia che si consuma non fosse via via rimessa, rinnovellata.

Ora le materie amidacee, come le materie grasse che noi mettiamo nello stomaco col cibo, sono appunto come le legna che servono ad alimentare il fuoco sacro della vita; esse perciò son molto ricche di carbone: sono esse che mantengono costantemente caldo il nostro corpo, anche quando il freddo di fuori fa ghiacciar l'acqua; lo mantengono alla temperatura di 37 gradi, ch'è quanto dire alla temperatura dell' acqua calda. Il fiato che Voi mandate fuori per bocca nel respirare è il fumo di cotesta combustione, fumo che si compone principalmente di vapore acqueo e d' acido carbonico.

Non tutte però le materie grasse e amidacee che entrano nello stomaco, servono a bruciare, e a tenerci caldi: una parte vanno a formare il grasso del nostro corpo, il quale, quando sia distribuito in giusta misura, serve a rendere le umane forme ritonde, molli, leggiadre, attraenti. Chiudo la parentesi.

E torno a parlare del grano. Il quale oltre le sostanze *azotate amidacee* e *grasse*, contiene anche delle sostanze *minerali* o *saline*, quali sarebbero i fosfati di calce,

di magnesia, de' sali di potassa, di soda, di silice ec., tutta roba materiale e dura, ma che pure è necessaria per andar a formare l'armatura del nostro corpo, vale a dire le ossa, lo scheletro.

Il grano contiene anche una sostanza aromatica, un olio essenziale, una certa naturale quantità d'acqua che si valuta dal 12 al 16 per 100 (le frodi mercantili ve ne aggiungono anche di più), e una sostanza legnosa, detta *cellulosa,* che passa indigesta nello stomaco e non nutre.

Concludendo dunque, il grano, questo piccolo seme di una piccola pianticella, ha tanto in sè da provvedere ai bisogni principali della nostra vita corporea, poichè esso serve a nutrirci, a fare il buon sangue, a ben conservare i muscoli, i nervi, le ossa, la pelle: serve a riscaldarci: si potrebbe dire l'alimento per eccellenza. Ed ecco perchè in tutti i tempi, in tutti i luoghi, il grano ha formato e formerà sempre la base dell'alimentazione dell' umana famiglia.

18. Ora tutte queste sostanze che io v'ho detto contenersi nel grano si trovano tanto

ne'suoi cinque invogli o gusci, quanto nella massa embrionale, ch'è quanto dire tanto nella crusca, come nella farina: è questione di più o di meno.

La chimica concede alla crusca una discreta quantità di materie azotate: anzi per certe analisi le sostanze azotate abbonderebbero di più nella crusca. Una discreta quantità pure le concede di materie amidacee, ma minore che nella farina. Dove la crusca di certo vincerebbe la sua sorella, sarebbe nelle materie grasse, ne' sali, nelle parti aromatiche e saporose. Dal che argomentate, come la crusca non sarebbe po'poi così povera, così diseredata di materiali nutritivi, come comunemente si crede; e come perciò la non si meriterebbe di essere gettata via come cibo indegno dell'uomo, e data per pascolo agli animali bruti. Tutto sta nel saperla convenientemente e misuratamente adoperare.

Osservate anche che nella stessa massa embrionale, le parti più azotate, cioè più nutritive, più saporose, più aromatiche stanno più verso la buccia donde viene la

crusca, che verso il centro dove sta il fiot di farina. Il vero fior di farina anzi, che si sarebbe scroccato sin qui la fama d'essere la parte migliore del grano, perchè la più bianca, ne sarebbe invece la più scipita. È la stessa figura che fanno sovente in società coloro che si credono *di sangue bianco.*

19. Ma l'uomo, l'uomo incivilito non introduce nello stomaco il grano tale quale glielo dà la benigna natura: noi non stritoliamo il grano co'denti, non lo trangugiamo come facevano i primi selvaggi, come fanno i selvaggi moderni. Noi ci serviamo del grano per fare il pane; e per far il pane, la industria dapprima lo macina, lo riduce in farina: e questa poi si impasta con acqua; la pasta si fa fermentare, si manipola, si riduce a forma di pane, si mette a cuocere. Vediamo ora ciò che il grano, passando per tutta questa trafila di manovre, perde od acquista di sua virtù nutritiva.

20. Cominciamo dalla macinatura.

È un fatto che noi in Italia con la macinatura ordinaria, così imperfetta com'è generalmente nel nostro paese, leviamo dal

grano solamente il 70 o 75 per 100 di farina panizzabile; che è quanto dire il 30 o 25 per 100 del grano è perduto per l'alimentazione umana, e va in forma di crusca a benefizio di animali, i quali non possono neppure, come le scimmie, vantar parentela con noi. Ripensate da questo l'immensa perdita giornaliera che noi facciamo, l'immenso guadagno che noi faremmo nell'economia e nella salute pubblica, se l'industria trovasse modo di utilizzare le sostanze nutritive, saporose, contenute nella crusca, e rivolgerle tutte a sostentamento del popolo. Ed appunto a questo mirano gli studi e i tentativi della scienza e industria moderna, vale a dire ad ottenere dal grano, invece del 70 o 75 per 100 di farina, l'85 e il 90. Alcuni anzi andarono più in là, fino a tentare in vari modi, come vedremo, di far servire anche quest'ultimo avanzo che è tutto di crusca, alla confezione del pane.

Una buona macinatura dee dunque rendere almeno l'85 per 100 di farina panizzabile, farina che conserva del grano tut-

tociò che conviene all'umana alimentazione, che dà al popolo più pane, e pane più nutritivo e meno costoso: questa farina bigia dunque è il vero e legittimo rappresentante del grano, non quello scipito fior di farina che appoggia il suo merito, su che? sull'esser bianco.

È stato calcolato che se la popolazione del dipartimento della Senna, dipartimento che fa più della nostra vecchia Toscana, e comprende la città di Parigi co'suoi sterminati sobborghi, volesse avere la compiacenza di rinunziare per un mese al suo pane bianchissimo di fior di farina, e adattarsi al pane di farina a 85, essa vi guadagnerebbe nientemeno che da un milione a un milione e 250 mila franchi, che è quanto dire da 12 a 15 milioni all'anno; e per giunta avrebbe satollato meglio il corpo. Spero dunque che comincerete a darmi ragione di ciò che io diceva in principio, che se gl'Italiani avessero giudizio si troverebbero a fin d'anno ad aver pagata la tassa del macinato, senza avvedersene: anzi si sarebbero fatti più ricchi, meglio nutriti e

più robusti di prima. L'Italia non dovrebbe far altro che dire una parola sola, una parola della quale perdemmo l'uso, e che ci rese grandi una volta, la parola *voglio*.

Ma il mondo, Signori, cerca le apparenze, non guarda alla sostanza: questo si verifica anche nel pane nostro quotidiano. Il nemico principale del pane di farina a 85 è il suo colore, che rammenta un poco quello del pan bigio. In Francia, a Parigi dove il *parere e non l'essere* è regola di molte cose del vivere, non volevano saperne sul primo d'un pane così fatto. Convenne chinare il capo, e obbedire al pregiudizio del volgo, del volgo povero e del ricco; convenne cioè ingegnarsi e trovar modo, conservando al pane di farina bigia le sue virtù nutritive, di togliergli quel colore plebeo.

21. Ci voleva un uomo d'ingegno e di proposito, uno di quelli appunto che sanno dire la parola *voglio,* e quando dicono *voglio* trovano il verso anche di muovere la Capraia e la Gorgona, perchè si mettesse all'opera, e senza guardare a difficoltà ed

ostacoli raggiungesse finalmente lo scopo. L' uomo c' era.

Un certo Mège-Mouriez di Parigi, meccanico sembra e chimico a un tempo, senza essere scienziato a rigor di termine, tredici anni or sono rimesse all'*Accademia delle scienze* di Parigi una Memoria intitolata, *Ricerche chimiche su'l grano, la sua farina e la sua panificazione*. Questo brav' uomo, analizzate con la chimica le farine bigie, e trovatele superiori in ricchezza alimentare alle farine bianche, si era proposto di fare il pane con l'84 per 100 di macinatura. Ma conoscendo l'umore parigino, voleva ad ogni costo riparare a quella bruttura del color bigio.

Rammentatevi di quella membrana embrionale che forma il più interno degli invogli del grano: rammentatevi di quella sostanza contenuta in questa membrana, la cerealina, la quale per la gran forza fermentativa che possiede è capace, lasciandola fare, di mandar a male tutta la farina del grano. Ebbene, tanto la membrana embrionale, come la cerealina, con la maci-

natura ordinaria non rimangono. ma se ne vanno via nella crusca e nel tritello, mentre nella farina a 84 cotesta pietra dello scandalo rimane.

Ora studia e ristudia, prova e riprova, il Mège-Mouriez venne ad avvedersi che facendo il pane con cotesta qualità di farina, la causa per cui il pane, oltre al brutto colore, aveva anche sapore ingrato, lasciava cattiva bocca, e non inzuppava bene, era la cerealina medesima in persona. Addosso dunque alla cerealina. E con una serie di esperienze ingegnose, pazienti, arrivò finalmente a poter dominare e annullare la forza fermentativa soverchia di cotesta sostanza, in modo che non nuocesse alla buona panificazione.

La memoria del Mège-Mouriez fu data ad esaminare ad una Commissione composta de' chimici più famosi di Parigi, e la Commissione approvò. Vedete come gli uomini di buona volontà si sappiano far largo anche nelle Accademie e ne' consorzi dei dotti. Ma i lavori scientifici del modesto meccanico doveano trovare favore anche

più alto. L'imperatore Napoleone, il quale avrà il torto di mantenere i francesi a Roma (dato che noi avessimo ragione a dar loro il pretesto di ritornare quando se n'erano andati), ma che sarà sempre degnissimo di lode, per aver sempre pensato e voluto il bene materiale e morale delle classi operaie, l'imperatore Napoleone io dico, volle avere sul suo tavolino il lavoro del Mège-Mouriez, ed ordinò subito al Ministro di agricoltura e commercio di secondare, di favorire in ogni modo la sua impresa. Il Ministro ordinava uno sperimento ufficiale del metodo di panificazione del Mège-Mouriez.

Il quale, non più contento di scrivere e sperimentare fra le quattro pareti del proprio gabinetto, apriva a dirittura in via *Des Cartes* N° 8, vicino al Liceo Napoleone, una gran fabbrica di pane. Ed osservate una cosa curiosa. Dapprima egli vendeva il suo pane al prezzo comune, senzachè nessuno trovasse da ridire. Sapete quando vennero fuori le critiche ed i lamenti? Quando potè dare il suo paue col ribasso di 3 cen-

tesimi per chil. È facile immaginare donde venissero coteste critiche, cotesti lamenti. Da' fornai.

Dal 1856 al 60 furono quattro anni di lotta continua fra questo nuovo tipo di panattiere, che avea voluto portare per la prima volta la scienza in una fabbricazione antica quasi direi quanto l'umana società, e dall'altra parte fra i consumatori, i quali non voleano sapere di rinunziare a quella loro beatitudine del pane bianchissimo, e i fornai, attaccati per forza d'inerzia a'vecchi sistemi, e nemici, per gelosia di mestiere, del nuovo.

Intanto la Commissione ufficiale studiava: il Mège-Mouriez da uomo savio ed accorto faceva conto de'lamenti del pubblico, e delle osservazioni e de'giudizi degli scienziati, ed attendeva a perfezionare in mille modi il proprio sistema, sicuro che la scienza finalmente avrebbe accontentato tutti, fuori che coloro i quali voglion tenere affatto chiusi gli occhi alla luce del vero.

Difatti la cerealina, a cui il Mège-Mouriez avea giurato fin da primo guerra a morte,

avea finito, dopo varie prove e riprove, per lasciarsi domare: il pane avea discreto colore, era quanto mai saporito, e inzuppava egregiamente: esso era risalito di prezzo fino ad uguagliare il pane di prima qualità: molti istituti di beneficenza di Parigi venivano a provvedersi al forno di via *Des Cartes* N° 8; e la Commissione ufficiale veniva a concludere:

1° che il pane fatto all'uso Mège-Mouriez non avea nulla a invidiare per la sua apparenza e per la bontà sua intrinseca al pane di prima qualità.

2° che con questo sistema si otteneva un risparmio in grano d'un ottavo per anno, risparmio corrispondente al consumo di 45 giorni.

Ora fate vostro conto: nell' anno 1863 la sola città di Parigi si è calcolato che consumasse per 256 milioni di chilogrammi di pane all' anno. Supponiamo che i fornai si sieno serviti tutti del sistema Mège-Mouriez che dà l'85 per 100 di farina, ed istituendo un confronto co'sistemi di macinatura antichi, la città di Parigi sarebbe venuta a

risparmiare la piccolezza di 32 milioni di chilogr. di grano.

Oggi il sistema Mège-Mouriez è attivato da circa sei anni nel forno della Amministrazione generale della Assistenza pubblica di Parigi: e cotesta Amministrazione, in grazia di cotesto sistema, è giunta a dare pane di buonissima qualità a tutti gli spedali della capitale, sopprimendo ogni fabbricazione e distribuzione di pane di seconda qualità, e di pan bigio, come faceva per l'innanzi.

22. Anche noi in Italia abbiamo un uomo, il quale ha avuto il coraggio civile d'insegnare al popolo nostro a mangiare un pane meno bianco, ma meno costoso e più nutritivo. Ma da noi il popolo che tiene il *primato morale e civile* (così almeno gli han voluto dare ad intendere) non si degna neppure di raccogliere le invenzioni che potrebbero farlo ricco e robusto: noi seme d'eroi, discendenti di Catoni, di Bruti e di Ferrucci, moriamo piuttosto di fame e di miseria, che mangiare come la scienza vorrebbe insegnarci a mangiare!

Fino dall'anno 1862 il Sig. Vincenzio Natili di Roma avea fatta la prova dinanzi al Ministro d'agricoltura e commercio, che era allora il Cordova, d' un suo metodo di fare il pane, rimacinando i rifiuti, ossia le farinette e i tritelli di tutte le qualità di farine: col qual metodo da' suddetti rifiuti si può ricavare un 50 per 100 circa di farina panizzabile. Io non so qual conto ne facesse il Ministro: forse *avrà nominata una Commissione*, la qual cosa in questo bel regno d'Italia vuol dire precisamente, *non farne nulla.*

Sul terminare del 1867, quando noi volevamo andare a Roma, il romano Natili invece venne a Firenze, e presentò il suo metodo alla Camera di Commercio, presieduta dal Commend. Carlo Fenzi. La Camera deputò un suo delegato ad assistere alla lavorazione del pane, e il pane insieme coi campioni del tritello e della farina fu passato poi al valentissimo chimico Prof. Emilio Bechi, perchè analizzasse e referisse. Ora sentite quello che ebbe a dire il Professor Bechi:

Che le farinette e i tritelli han tutto il diritto ad esser riguardate come sostanze nutritive:

Che esse differiscono dalla farina solamente per contenere meno amido e meno materie azotate, e più sostanze grasse e minerali, più cellulosa: ma queste differenze sono ben leggiere:

Che la cerealina, come cagione del colore scuro e del sapore ingrato del pane dev' esser presa di mira e combattuta.

Del resto la farina ottenuta col sistema Natili è assai bianca e pastosa: il pane ha una discreta bianchezza, di poco dissimile da quella del pan bianco comune: è gustevole al palato, e può servire egregiamente a farne zuppa o minestra.

Malgrado tutto questo il pane Natili è ancora, che io mi sappia, un desiderio. Ed è doloroso davvero a pensare, che mentre fra noi si mettono su Società *per le Corse de' cavalli,* Società *per Carnevali e Carnevaloni*, Società di ballo, di canto, di giuoco ed altre società più o meno equivoche, non se n' abbia a poter metter su una

per dare all'operaio, al bracciante, al povero impiegato, al contadino, a chi è carico di molta famiglia, un pane che nutrisca di più, e costi di meno.

23. E poichè le persone che a questi lumi di luna si rendono utili al proprio simile, bisogna andar a cercarle in Italia col lanternino, Vi dirò di un altro metodo anche più radicale ed economico, che ho veduto attivare in Siena da un industriante molto ardito ed intraprendente. Questo consiste nell'impiegare tutto intero il prodotto della macinatura del grano, farina, tritello e crusca, a fare il pane senza gettar via nulla. S'intende che questa macinatura perchè riesca a modo vuole un mulino meccanico, fornito di un forte ventilatore; richiede una speciale scarpellatura della macina: ma il pane che si forma, sebbene un po' scuro, è saporito, sano, nutritivo: per ogni sacco di grano si hanno 40 libbre più di pane, e fatto il conto della semola che si venderebbe e del pane che si riacquista, vi sarebbe il guadagno del 13 per 100. Presso il medesimo Sig. Mucci ho veduto

anche una farina, da lui ottenuta con la rimacinatura della crusca che si rileva dai comuni mulini. Badiamo, con questa rimacinatura non è che si riduca a farina tutta la crusca, ma solamente una parte. Così da 27 chil. di crusca per esempio egli ha ottenuto:

1,200 di farina di 1ª qualità.
1,400 di farina di 2ª
1,200 di semolino o farinette.
19,200 di semola.

Che è quanto dire da 100 di crusca si otterrebbe il 29 circa di farina panizzabile, che altrimenti anderebbe in corpo ai polli e ai maiali, tutti esseri a' quali, malgrado un certo spirito di fratellanza che regna ora nelle alte sfere scientifiche, io per me non mi sentirei punto invogliato di far simili regali.

24. Voi forse non lo crederete, ma è un fatto che in Inghilterra, a Londra specialmente, e nelle altre grandi città, un certo pane fatto col 5 al 10 per 100 di crusca, con la buccia quasi nera e la midolla bigia, va per una volta o due la settimana sulle

mense aristocratiche: e gli Inglesi se lo mangiano volentieri, perchè gli attribuiscono una virtù rinfrescante, leggermente purgativa. E questa non è veramente una fisima inglese, ma è opinione fondata anche di taluni medici autorevolissimi, che l' uso del pane bianco porti facilmente alla costipazione, alla stitichezza del ventre, e che il pane mescolato d' un po' di crusca corregga cotesto vizio e tenga il corpo bene disposto. E questa verità l'avea annunziata già anche Ippocrate, il padre di tutti i medici, 2300 anni or sono. Non è molto che a Boston, in America, un celebre medico, il D. Varren, soffrendo egli e la sua famiglia di stitichezza, introdusse in casa l'uso del pane scuro. Se ne trovarono così bene, che avendo egli cominciato a consigliarlo a'suoi malati, a'suoi conoscenti ed amici, in breve se ne propagò l' uso talmente, che divenne universale in Boston.

Io non augurerò certamente a questi Signori che stanno così benevoli a udirmi la stitichezza ventrale, perchè si levino il gusto poi di mettersi a mangiare il pane

di crusca: ma dico però che la crusca, questa specie di figlio diseredato, non si merita davvero il discredito in cui il pregiudizio l'ha messa: credo che la scienza faccia bene a riabilitarla, e la scienza vi riuscirà. Questa povera crusca davvero mi fa l'effetto di un onesto popolano, dalla buccia un po' ruvida, ma ricco di cuore e d'ingegno, che la vanità aristocratica abbia tenuto sin qui lontano da un consorzio civile: ma il giorno, ma l'ora viene che la vera virtù si mostra alla luce del sole: allora la vanità che pareva persona sparisce, il merito ch'era negletto trionfa. Così, scusatemi il paragone, avverrà della crusca.

25. Una parola anche sul nuovo modo di fare il pane, proposto dal primo chimico vivente, dal Prof. Liebig. Il Liebig convinto anch'esso che la crusca è ricca di sostanze nutritive e specialmente di sali, ma disperato oramai di vederla introdurre nella panificazione, che cosa fece? Pensò di mettere nella farina ordinaria, nella quantità in che si trovano nella crusca, cotesti sali nutritivi, che sono specialmente

de' fosfati, sali cioè fatti di fosforo, e che servono a fabbricare le nostre ossa; e si servì a tale scopo d' una certa polvere preparata da un suo allievo americano, dal Prof. Horsford di Cambridge. Il Liebig non dubita di chiamare questa polvere una delle *invenzioni più importanti e benefiche di questi ultimi tempi:* il pane che se ne ottiene è buono, saporito, nutritivo quanto mai. Agli Stati Uniti cotesta polvere va propagandosi sempre più, e nell'anno scorso il Prof. Horsford ne vendè per mezzo milione di chilogrammi. E siccome per gli Americani la scienza è un bene, ma i dollari sono anche meglio, il Prof. Horsford ha già rinunziato alla sua cattedra di Cambridge, e s'è messo a fabbricare di questa polvere.

Lasciando dunque che il Prof. Horsford riduca a oro la sua polvere e gli Americani la provino ne' loro stomachi, noi ci limiteremo a notare due soli inconvenienti, i quali fra noi certamente non permetterebbero almeno per ora di adoprarla;

1° Questa polvere costa, e il pane viene ad esser più caro:

2° Questa polvere è velenosa, quando passa una certa dose; e a metterla nelle mani de' nostri fornai, i quali non somigliano certo il Mège-Mouriez, v'è da pensarci bene e non farne poi niente.

Noi abbiamo parlato fin qui della macinatura. La crusca, questa vittima del pregiudizio e dell'ignoranza, ci ha occupato forse un po' troppo. Conviene affrettarci, perchè l'ora è passata.

26. Macinato il grano ed ottenuta la farina, conviene impastarla, e farla lievitare. Il lievito ha la virtù di trasformare una parte della pasta, vale a dire l'amido, il quale è convertito in zucchero, e questo in alcool e acido carbonico. Sono queste due sostanze spiritose, aeree, che spandendosi nella pasta, la rigonfiano e le danno un gusto particolare: in questa trasformazione e scomposizione si calcola che il 5 per 100 della sostanza alimentare venga a svanire.

Furono gl'Inglesi, i quali per riparare a codesta perdita pensarono sostituire al lie-

vito delle sostanze chimiche che sviluppassero acido carbonico, o la comune acqua gassosa di Seltz. Ma queste sostanze, se sono efficaci a rigonfiare la pasta, non danno al pane il gusto e il sapore che gli dà il lievito, nè portano a risparmio di sorta, perchè anch'esse costano.

27. Risparmio vero e vantaggi igienici grandi si possono avere nell'impastamento della farina, e nella gramolatura della pasta. Voi ben sapete come da noi tutto cotesto lavoro faticoso si faccia a forza di braccia e di schiene dall'uomo. Voi avete veduto da' nostri fornai gli impastatori, nudi quasi della persona, con un semplice guarnello a mezza vita, grondanti sudore da' capelli, dalla faccia, dal petto, curvi sulla madia, brancicare, rivoltare, manipolare di mille guise la pasta e poi metterla sotto la gramola, e batterla, pestarla disperatamente nel modo che sapete. Ma Voi non avrete forse pensato mai, come cotesto sudore che gronda da tutti i pori della cute va a tutto condimento del pane che mangerete: non avete pensato come le mani, le braccia, il

petto anche de' pastai, per lo stare continuo in mezzo alla polvere e al caldo, si ricoprono facilmente d'una certa eruzione squamosa alla pelle, della quale pur qualche cosa deve toccarne alla nostra bocca: Voi non avete pensato come cotesti poveri operai, per cotesto lavoro quant' altro mai faticoso che si fa ordinariamente di notte, in stanze basse, anguste, calde, male aereate, vanno facilmente incontro a malattie, hanno abitualmente cattiva cera, e son costretti a ritirarsi dal mestiere molto per tempo. Ebbene a tutti questi guai rimedia l'impastamento e la gramolatura a macchina, come si pratica in Francia, in Inghilterra, dovunque si cerca di redimere l'operaio dalla fatica soverchia che logora, avvilisce, degrada anima e corpo ad un tempo, per dare a fare il lavoro alla forza meccanica guidata dall' intelligenza dell'uomo.

Voi intendete bene come con l' impastamento e la gramolatura a macchina la pasta viene ad esser meglio lavorata, siamo sicuri di non mettere in bocca roba d' altri; il pane si fa più presto e vien meno costoso;

e chi ha il cuore buono, gode e si consola, ripensando che vi saranno quelle tante malattie di meno a contristare la casa dell' onesto operaio.

28. Finalmente della cottura del pane. Signori, il progresso è entrato anche dentro nel forno, e non vi si è scottato le mani. Oggi col sistema de' forni meccanici, a *piano mobile circolante*, dove il fuoco si fa dalla parte di sotto, dove non si raccoglie nè brace nè cenere, e il piano rimane sempre pulito, dove la cottura si fa uniforme e a quel grado preciso, dove si risparmia il 33 per 100 di legna, il pane viene ad esser più netto, cotto più presto e meglio, minore la mano d' opera, minore per conseguenza d' assai il prezzo.

29. Ora da tutte le cose dette fin qui si conclude, che noi Italiani, i quali sappiamo fare tante belle cose, non sappiamo fare il pane: vale a dire noi lo facciamo tanto meno nutritivo e tanto più costoso. Ho detto male non sappiamo: noi non vogliamo farlo. Sarebbe bella davvero che il paese il quale ha inventato la bussola, l' America, l'elet-

tricità, il paese che ha trovato modo di forare il Moncenisio, e di petrificare, di conservare tali quali i cadaveri, non abbia poi a saper fare il pane come si fa in Francia, in Inghilterra, in Germania, in America. Nè io intendo parlare qui del pane di lusso, il quale è anche troppo fine e troppo bello fra noi, ma di quel pane che è alimento principale se non unico di parecchi milioni d'Italiani, del pane che si mangiano i nostri operai, i nostri contadini.

È stato calcolato che la tassa sul macinato ci costa alla ragione di 2 centesimi per chilogrammo di pane, e non vi sembri poco. Ebbene è stato calcolato anche, che mettendo in opera tutti i miglioramenti moderni che fuori di qui sono stati introdotti nella macinatura, nella composizione e lavorazione della farina e nella cottura, noi verremmo, a far poco poco, a risparmiare cotesti due centesimi, che è quanto dire noi avremmo trovato il modo di non pagare la tassa sul macinato, senza far atto sovversivo al Governo, senza pericolo d'andar in prigione, senza far nocumento alla fi-

nanza, anzi con tutto il beneplacito del Sig. Digny e compagni, e con l'applauso di tutti i popoli civili, anzi facendo un passo in avanti nella via dell'industria e della prosperità.

30. Signori, io so di parlare in una città di spiriti vivi, fervidi, generosi, intraprendenti: la qual cosa se mi fa sentire la temerità di esser venuto da Voi a parlarvi, mentre Voi non mi conoscevate e potevate far a meno di me, dall'altra mi inanima a manifestarvi in ultimo un desiderio, una speranza che io sarei ben lieto ed orgoglioso, se li vedessi diventare una realtà. Signori, se io non avessi dato altro scopo alle mie parole, che quello di solleticarvi per un'ora le orecchie, se queste povere parole mie, terminata la lezione, dovessero rimanere addormentate per sempre sotto le volte silenti di questa sala, ben misera ambizione, vedete, sarebbe stata la mia. Bisogna che la parola si trasformi in opere belle ed oneste: bisogna, che una qualche utilità pratica emerga dal mio discorso.

Si istituisca dunque in Livorno, come

già si è istituita in Firenze e a Milano una *Società di panificazione*, la quale facendo tesoro di tutti i perfezionamenti introdotti fuori d'Italia in questa industria, si proponga di dare al popolo un pane più nutritivo, più sano, e meno costoso. A' fornai medesimi starebbe il prendere l'iniziativa, come han fatto in Francia, in Inghilterra, in Germania. Di quattro forni, di sei, farne uno solo, più in grande. Vedete quanto risparmio di pigione, di mano di opera, d'arnesi, di macchine, di combustibile.

Lo spirito d'associazione, Signori, è l'anima oggi di ogni grande intrapresa; è la lega più potente della civiltà, è il cemento più saldo del vivere sociale. Fin qui la famiglia, il comune, lo stato, queste associazioni naturali potevano bastare a' bisogni della civile comunanza: oggi non bastano più: l'umanità, ogni giorno che Dio manda in terra, sente nuove aspirazioni nella sua vita morale, bisogni nuovi nella vita corporea: bisogna sodisfare e le une e gli altri, perchè in cotesto sodisfacimento è la legge della sua perfettibilità. La fratellanza

fin qui mirava solamente ad attenuare, a prevenire, a consolare le umane miserie: oggi, senza perdere di vista codesto scopo santissimo, bisogna che la fratellanza provveda anche a rendere la vita più comoda, più riposata, più serena, più lieta.

Ma anche in questo nuovo ministero fraterno, rammentiamoci di cominciar sempre da quella parte dell'umana famiglia che gode meno e soffre di più su questa terra, da quella che lavora e fatica per noi, per prepararci i conforti e i diletti del vivere: ricambiamo l'opera loro materiale con l'opera del cuore e della mente. Guardiamoci però da certi amoreggiamenti platonici, i quali lusingano un momento le passioni popolari, ma non fanno che risospingere sempre più le plebi nella miseria materiale e intellettuale. Entriamo nelle loro case, mescoliamoci con loro, guardiamo a' loro bisogni veri, reali, palpabili. Di questi bisogni nella vita corporea il primo e fra'primi è il pane: giacchè l'industria moderna ha trovato modo di fare il pane a miglior prezzo e più sano e più sostanzioso, non

neghiamo alle classi operaie un tanto benefizio.

Perciò io diceva dianzi, si istituisca in Livorno una Società di panificazione, come già si è fatto a Milano e a Firenze. E Livorno lo può fare, alla pari di ogni altra città Italiana, perchè non le manca e ricchezza di capitali, e perizia ne'commerciali negozi, e potenza inventiva nelle arti meccaniche, e il nobile entusiasmo per imprendere le egregie cose, e il forte animo per compirle.

Addio.